

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

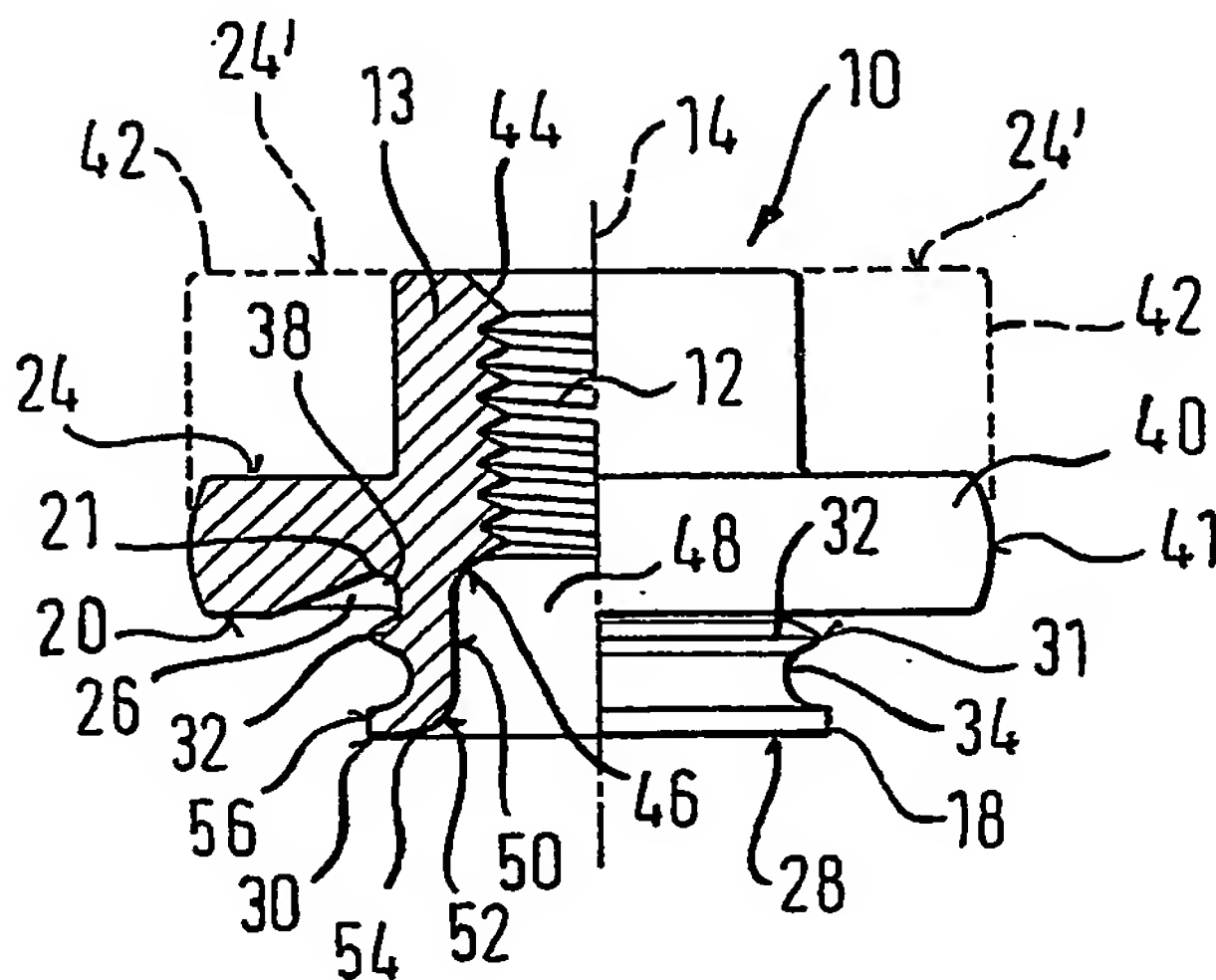
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/050034 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F16B 37/06**, 5/04, B21K 1/70
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012991
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
16. November 2004 (16.11.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 53 642.6 17. November 2003 (17.11.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **PROFIL-VERBINDUNGSTECHNIK GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Otto-Hahn-Strasse 22-24, 61381 Friedrichsdorf (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BABEJ, Jiri** [DE/DE]; Klosterweg 27, 35423 Lich (DE).
- (74) Anwalt: **MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER** GBR; Postfach 31 02 20, 80102 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FUNCTIONAL ELEMENT, ASSEMBLING COMPONENT CONSISTING OF THE FUNCTIONAL ELEMENT COMBINED WITH A METAL SHEET, METHOD FOR PRODUCING THE ASSEMBLING COMPONENT AND METHOD FOR PRODUCING THE FUNCTIONAL ELEMENT

(54) Bezeichnung: FUNKTIONSELEMENT, ZUSAMMENBAUTEIL BESTEHEND AUS DEM FUNKTIONSELEMENT IN KOMBINATION MIT EINEM BLECHTEIL, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DES ZUSAMMENBAUTEILS SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DES FUNKTIONSELEMENTS



(57) Abstract: The invention relates to a functional element (10) comprising a longitudinal axis (14), a body part (16), a hollow pressed part (18), an annular supporting surface (20) which is arranged on the body part, substantially extended in a perpendicular direction with respect to the longitudinal axis and is radially displaced away from the pressed part and an annular groove (21) which axially extends and is embodied in the body part radially inside the supporting surface. Locking ribs (26) are preferably provided and at least partly cross the annular groove and the free end (28) of the pressed part is provided with an annular cutting edge (30). The inventive functional element is characterised in that an annular bulge (32) is embodied on the pressed part between the annular supporting surface and the free end of the pressed part and an annular cavity (34) is embodied around said pressed part between the bulge and the front free end thereof. An assembling component consisting of the functional element combined with a metal sheet, a method for producing the assembling component and a method for producing the functional element

are also disclosed.

(57) Zusammenfassung: Ein Funktionselement (10) mit einer Längsachse (14), mit einem Körperteil (16), mit einem hohlen Stanzabschnitt (18), mit einer ringförmigen Auflagefläche (20) am Körperteil, die sich im Wesentlichen senkrecht zu der Längsachse und vom Stanzabschnitt radial weg erstreckt, und mit einer sich axial erstreckenden Ringnut (21), die im Körperabschnitt radial innerhalb der Auflagefläche vorgesehen ist, wobei Verdrehungsrippen (26) vorzugsweise vorgesehen sind, die die Ringnut mindestens teilweise überqueren, und das freie Ende des Stanzabschnitts mit einer ringförmigen Schneidkante (30) versehen ist, zeichnet sich dadurch aus, dass ein ringförmiger Wulst (32) am Stanzabschnitt zwischen der ringförmigen Auflagefläche und dem freien Ende des Stanzabschnitts vorgesehen ist und dass zwischen dem Wulst und dem freien Stirnende des Stanzabschnitts eine Ringvertiefung (34) um den Stanzabschnitt herum vorgesehen ist. Ferner wird ein Zusammenbauteil bestehend

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/050034 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.